Linzer biol. Beitr.

8. Jahrgang	Heft 1	Seite 179 - 2o3	21. März 1976

NEUE WESTPALÄARKTISCHE HALICTIDAE (DUFOUREINAE, APOIDEA) Teil IV

von ANDREAS WERNER EBMER, Linz

Als Vorbereitung für eine monographische Bearbeitung der westpaläarktischen Dufoureinae werden vorläufig zwei neue Arten aus Griechenland und vier aus Tunesien beschrieben. Eine Monographie ist noch nicht möglich, weil mir leider noch nicht alle Typen vorgelegen sind.

Dufourea (Dufourea) styx n. sp. ♂♀

♂: Kopf mit Ausnahme von Clypeus und Mandibeln dunkelgrün, sonst schwarz. Mesonotum schwarz mit vorne rötlichgrünen Reflexen, ebenso die Pleuren. Scutellum, Propodeum und Tergite schwarz mit leichtem Erzglanz. Fühlergeißel oben dunkelbraun, unten hellocker. Tarsen einschließlich Metatarsus dunkelrotbraun, Beine sonst schwarz.

Gesicht (Abb. 1) l : b[1] = 1,6o : 1,22. Clypeus 16 - 2o µ/ o,1 - o,5, an der Basis zu zerstreuter punktiert, Stirnschildchen ebenso, durchschnittlich etwas feiner und zerstreuter, bis 1,5. Stirn mitten flach konkav, seitlich am oberen Augeninnenrand mit einer weiteren sehr flachen konkaven Stelle (in Abb. 1 punktiert angedeutet), nur unter schräger Beleuchtung sichtbar, die Punkte auf der Stirn 12 - 22 µ / mitten o,1, oben und seitlich bis 1,5. Schläfen durchschnittlich etwas feiner und weit zerstreuter punktiert, Abstände bis 4,o, dazwischen glatt. Kopfunterseite zwischen den Punkten leicht chagriniert, jedoch stark glänzend. Fühlergeißel (Abb. 2) für europäische Dufourea-Arten relativ lang, die basalen Geißelglieder an der Basis zu einem Viertel, die mittleren zur Hälfte, die Endglieder zu zwei Drittel mit einer basalen konkaven

1) Die Maße sind grundsätzlich vom Holo- bzw. Allotypus genommen.

D. styx ♂ Holotypus,
Abb. 1 Gesicht 42 x

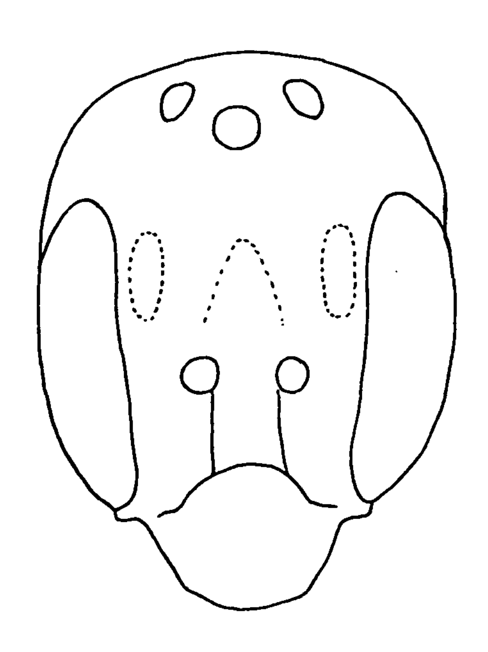
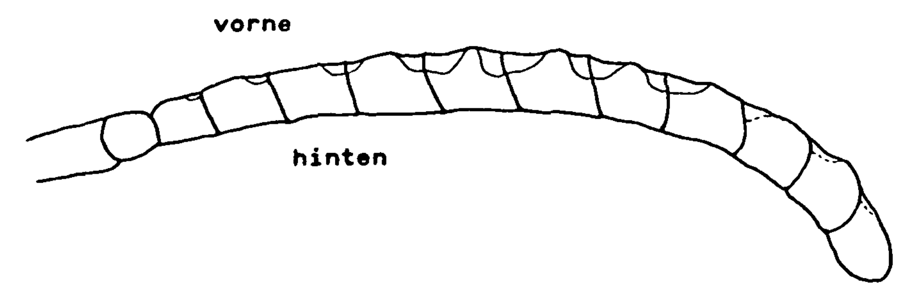


Abb. 2 Fühler von oben 42 x



Eindellung, dadurch von oben gesehen eine ganz flache Wellenlinie bildend. Diese Rhinarien-Zone ist wesentlich flacher als bei D. alpina MOR., nur unter starker Vergrößerung (ca 6o x) deutlich sichtbar. Die Fühlergeißel reicht bis zum Scutellum, Geißelglied 3 l : b = o,21 : o,14.

Mesonotum ungleichmäßig in der Stärke, zerstreut punktiert, 1o - 2o µ / o,1 - 2,5, Zwischenräume glatt. Pleuren oben in der Punktierung genauso unregelmäßig wie das Mesonotum, jedoch durchschnittlich dichter, dazwischen fein, nadelrissig erhaben längschagriniert, nur Hypoepimeralfeld unten und Mesopleuren ganz unten mit glatten Punktzwischenräumen. Propodeum etwa so lang

wie Scutellum, abgerundet, Mittelfeld horizontal, deutlich konkav, sehr klein, halbmondförmig, äußerst fein, vollkommen paralell längsgerunzelt, mit feinen Zwischenräumen, die Seitenfelder und senkrechte Propodeumfläche außerordentlich fein und rauh chagriniert, matt.

Hinterleib umgekehrt eiförmig, nach hinten zu stark erweitert durch das auffällig große Genital. Tergitendteile auch mitten deutlich von der Scheibe abgesetzt, Tergit 1 auf der Basis und Scheibe äußerst fein punktiert, auf der abschüssigen Basis unten punktlos, auf der Scheibe mitten 1o - 16 µ / o,1 - 1,o. Alle Endteile punktlos, äußerst fein, netzartig chagriniert, jedoch stark glänzend. Die Scheiben der folgenden Tergite auf der Basis zerstreuter als Tergit 1, die Endteile sehr zerstreut punktiert, die Beulen punktlos. Die Punktierung auf den Endtergiten gröber werdend, so auf Tergit 6 sehr flache, von hinten eingestochene Punkte von 16 - 4o µ. Sternite fein netzartig skulptiert, Sternit 2 am Ende mitten leicht verlängert und gerandet, Sternit 3 und 4 mitten sehr flach, 5 mitten deutlicher ausgerandet. Sternit 6 beiderseits der Basis mit deutlichem Höcker, mitten mit Längskiel (ventral Abb. 3, lateral Abb. 4). Gonostylus dorsal Abb. 6, lateral Abb. 7. Beine ohne besondere Bildungen.

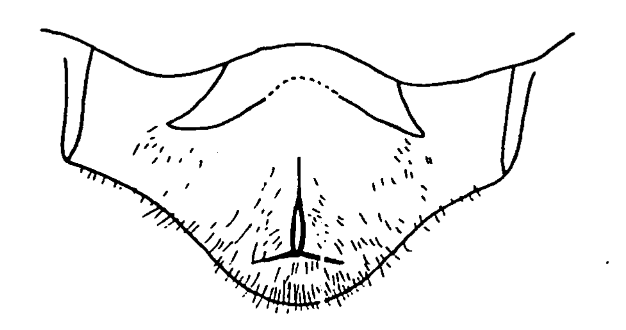


Abb. 3 Sternit 6 ventral 85 x

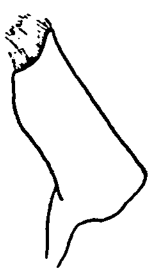
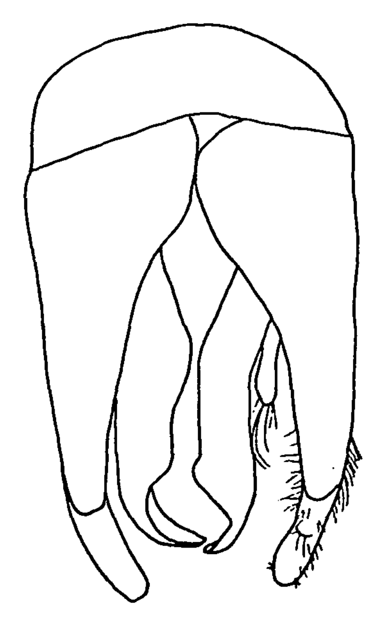


Abb. 4 Sternit 6 lateral 85 x

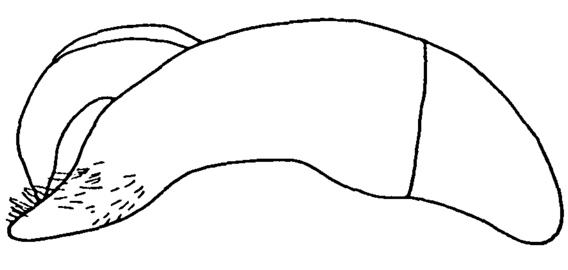
Kopf und Thorax spärlich weiß bis gelblich behaart, Clypeus dicht buschig abstehend behaart. Tergite seitlich sehr spärlich, abstehend behaart, die Basis der Endteile mit feiner Borstenreihe markiert. Sternite nur äußerst fein, kurz, staubartig behaart. 6 - 7 mm.

♀: Färbung wie beim Männchen, jedoch alle Beine schwarz, Fühlergeißelunterseite ebenfalls ockergelb. Gesicht schlank (Abb. 7), l : b = 1,54 : 1,28. Clypeus mitten



D. styx ♂ Holotypus
Abb. 5 Genital dorsal 42 x, etwas von rechts gesehen, damit in der rechten Hälfte der ventrale Gonocoxitennebenanhang sichtbar ist

Abb. 6 Genital lateral von rechts gesehen 42 x



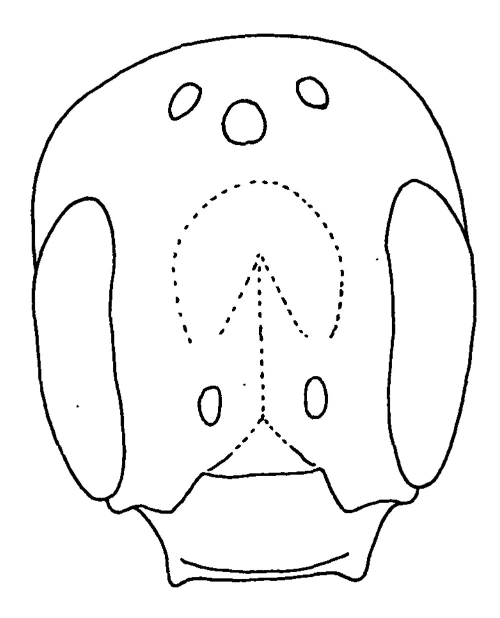


Abb. 7 D. styx ♀ Allotypus Gesicht 42 x

2o - 28 µ / o,1 - o,5, Stirnschildchen mitten längsgekielt, hier völlig glatt, seitlich und Endteil 12 - 16 µ / o,1 - 1,o. Stirn mitten sehr flach, konkav, nicht so stark wie beim Männchen, seitlich gleichmäßig konvex; Stirn 16 - 2o µ / o,1 bis o,5 im Zentrum, oben und seitlich 8 - 16 µ / o,1 - 3,5, dazwischen überall glatt. Schläfen wie Stirn punktiert; Kopfunterseite sehr fein, dicht punktiert, matt.

Mesonotum 8 - 24 µ / o,1 - o,8, vorne seitlich ungemein dicht und fein punktiert, dazwischen glatt. Mesopleuren wie Mesonotum punktiert, jedoch feine erhabene Längschagrinierung dazwischen, matt. Propodeum wie beim Männchen, jedoch horizontaler Teil der Seitenfelder nicht chagriniert, sondern mit deutlich eingestochenen feinen Punkten unter 16 µ und glatten Zwischenräumen. Tergite mit deutlichen Beulen, mitten jedoch nur wenig von der Scheibe abgesetzt. Tergit 1 auf der Basis nahezu punktlos, auf der Scheibe mitten 8 - 16 µ / o,2 - 1,5, seitlich noch zerstreuter, die Beulen punktlos, ebenfalls die Endteile, jedoch im Gegensatz zu den glatten Zwischenräumen der Scheibe auf den Endteilen äußerst fein netzartig gerunzelt, stark glänzend. Auf den folgenden Tergiten die Punktierung weit oberflächlicher und zerstreuter werdend, auf Tergit 4 nur mehr mit erhabenen haartragenden Punkten auf glattem Untergrund.

Behaarung von Kopf und Thorax sehr spärlich, schmutzig gelb, die Tergite an der Basis des Endteils mit einer gelblichen, ziemlich langen borstenartigen Haarreihe versehen, die Endfranse dunkelbraun. 5,5 - 6 mm.

Differentialdiagnose:
Das Männchen von D. caeruleocephala MOR. ist kleiner, 5 mm, das Gesicht wesentlich kürzer, wenn auch noch längsoval. D. alpina MOR. hat noch kürzeres Gesicht als D. caeruleocephala MOR; die Fühlergeißelglieder sind vorne an der Basis stark eingedrückt. Bei beiden Vergleichsarten ist das Genital völlig anders und viel kleiner.
Das Weibchen von D. caeruleocephala MOR. ist kleiner, hat kürzeres, breiteres Gesicht; D. alpina MOR. unterscheidet sich außerdem durch weit dichter, sehr fein punktiertes Mesonotum, umgekehrt jedoch durch zerstreut punktierte Tergite, nur mit einzelnen Punkten auf der Scheibe von Tergit 1 und auf den Basen der folgenden Tergite, die Endteile nahezu völlig glatt.

D. styx vereinigt eine Reihe von Merkmalen, die POPOV (1959, p. 225 - 226) zur generischen Trennung von Dufourea und Halictoides verwendet. D. styx gehört dem Flügelgeäder nach eindeutig zu Dufourea, die Fühler des Männchens sind jedoch wesentlich länger, an Halictoides erinnernd. Auch die Genitalunterschiede, die POPOV angibt, passen weder für Dufourea noch Halictoides. Auch nearktische Arten, etwa D. versatilis (BRIDW.) und D. muelleri (CKLL.), die wegen ihres Flügelgeäders und der Beinbildung der Männchen eindeutig Halictoides zuzuordnen sind, haben bei den Männchen absonderlich kurz

geformte Fühler, müßten in diesen Merkmalen den Angaben POPOVS nach zu Dufourea eingereiht werden. Ich sehe absolut keine Ursache, auf weltweiter Basis Dufourea und Halictoides zu trennen.

Natürlich gibt es keine Regel, was Gattung und Untergattung ist, nur das eine, daß das System in sich selbst konsequent ist. Und unter der Rücksicht, wie heute von allen weltweit anerkannten Autoren die Halictidae gruppiert werden, halte ich an der traditionellen Ansicht einer subgenerischen Trennung zwischen Dufourea und Halictoides fest.

Holotypus (♂): Griechenland, Peloponnes, Chelmos (Aroania Ori), 18oo m, 12. 7. 1974.
Paratypen: 5 Ex. wie Holotypus; 1 Ex. wie Holotypus, jedoch 14. 7. 1974; 2 Ex. wie Holotypus, jedoch 2ooo m; 2 Ex. Chelmos, oberes Styx-Tal, 19oo - 22oo m, 13. 7. 1974.
Allotypus (♀) und 4 Paratypen wie Holotypus; 4 Ex. wie Holotypus, jedoch 14. 7. 1974; 1 Ex. wie Holotypus, jedoch 2ooo m; 1 Ex. oberes Styx-Tal, 19oo - 22oo m, 13. 7. 1974, alle leg. coll. m.

Dufourea (Dufourea) punica n. sp. ♂♀

♂: Völlig schwarz, Stigma mitten dunkelbraun. Gesicht (Abb. 8) queroval, l : b = 1,22 : 1,54. Clypeus im Verhältnis zur Körpergröße ziemlich grob, dicht punktiert, 2o - 32 µ / o,1 - o,2, an der Basis stark chagriniert. Stirnschildchen 2o - 22 µ / o,1 - 1,5, dazwischen glatt. Stirn oberhalb der Fühler ziemlich stark konkav, hier ohne Punkte, mit feiner, jedoch nicht besonders dichter Längschagrinierung. Stirn und Scheitel ziemlich grob, dicht punktiert, 16 - 32 µ / o,1, am Scheitel etwas zerstreuter, Abstände bis o,5, dazwischen chagriniert, nur seitlich der oberen Ocellen mit einer glatten punktlosen Zone. Schläfen mit schräg eingestochenen feinen Punkten, dazwischen chagriniert. Kopfunterseite nahezu punktlos und spiegelglatt. Fühler bis zum Scutellum reichend, die Fühlergeißel vorne auf dem basalen Drittel mit glatter, eingedrückter Zone. Geißelglied 3 l : b = o,24 : o,18, die folgenden Geißelglieder breiter und kürzer.

Mesonotum im Kontrast zum Kopf fein, ziemlich zerstreut punktiert, auf der Normstelle 16 - 2o µ / o,5 bis 2,o, ganz vorne dichter, dazwischen glatt. Hypoepimeralfeld auf glattem Untergrund noch feiner und zerstreuter als das Mesonotum punktiert. Mesopleuren oben grob, runzlig dicht punktiert, 16 - 32 µ / o,1, dazwischen

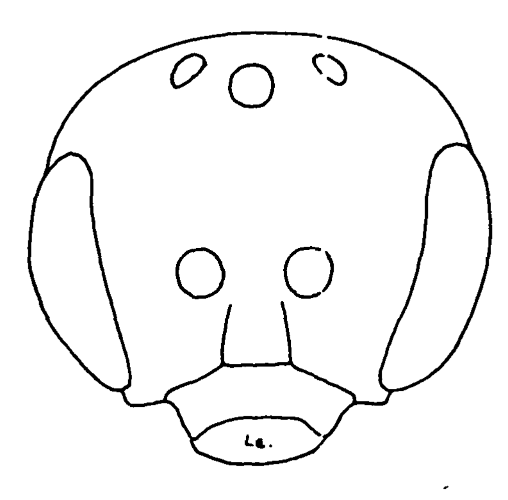


Abb. 8 D. punica ♂ Holotypus
Gesicht 42 x
(Labrum nach vorne gestreckt
und daher eingezeichnet)

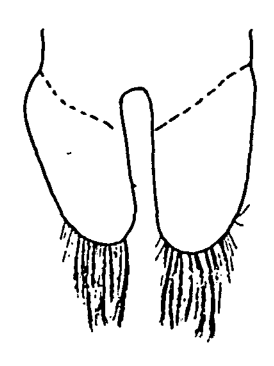


Abb. 9 D. punica ♂
Holotypus Sternit 7
ventral 85 x



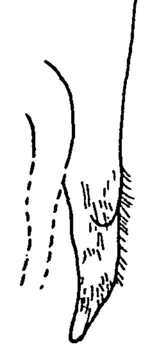


Abb. 11 D. punica ♂
Holotypus rechter
Gonostylus lateral von
außen 85 x

Abb. 1o D. punica ♂
Holotypus rechter
Gonostylus dorsal 85 x

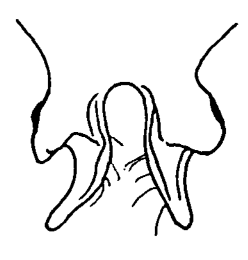


Abb. 13
D. halictula ♂
Sternit 7
ventral 85 x

chagriniert, matt; in der unteren Hälfte die Punkte flacher und zerstreuter, dazwischen glatt. Propodeum so lang wie Scutellum und Postscutellum zusammen erscheinend, Mittelfeld ringsherum durch etwas glatteren, glänzenderen leicht erhabenen Rand gekennzeichnet, die Mittelfeldfläche äußerst körnelig verworren gleichmäßig gerunzelt, matt. Seitenfelder und hintere senkrechte Propodeumfläche rauh chagriniert.

Tergitendteile deutlich von der Scheibe abgesetzt, Tergit 2 und 3 an der Basis sehr tief eingesattelt. Tergit 1 auf der Scheibe 8 - 16 µ / 1,o - 5,o, die Beulen noch zerstreuter punktiert, alle Endteile völlig punktlos und spiegelglatt. Tergit 2 und 3 auf der Basis chagriniert, auf der Scheibe glatt, überall etwas gröber und dichter als Tergit 1 auf der Scheibe punktiert, 16 - 2o µ / o,5 - 2,o, am Endteil der Scheibe von Tergit 3 jedoch wieder so zerstreut wie auf Tergit 1 punktiert. Tergit 4 mit ebenso starken, äußerst zerstreuten Punkten. Sternite ohne wesentliche Kennzeichen, jedoch Sternit 6 beiderseits der Mitte mit einer äußerst flachen beulenartigen Erhebung. Sternit 7 Abb. 9, Gonostylus dorsal Abb. 1o, lateral Abb. 11.

Behaarung sehr spärlich, wie bei D. halictula (NYL.). 6 mm.

♀: Völlig schwarz, Geißelunterseite braun. Gesicht (Abb.12) l : b = 1,47 : 1,61. Clypeus 2o - 24 µ / o,8 - 1,5, dazwischen glatt. Stirnschildchen mitten punktlos, ringsherum fein, ± 16 µ / o,1 - 1,5, auf glattem Untergrund. Stirn und Schläfen 8 - 2o µ / o,2 - 2,5, vorne mitten noch etwas zerstreuter, Scheitel hinten die Punkte etwas gröber werdend, Zwischenräume glatt. Kopfunterseite mit zerstreuten Punkten, dazwischen sehr oberflächlich chagriniert, glänzend.

Mesonotum auf glattem Untergrund fein, sehr gleichmäßig punktiert, auf der Normstelle 16 - 2o µ / o,1 bis o,7, hinten vereinzelt Abstände bis 1,o. Hypoepimeralfeld wie Mesonotum punktiert, Mesopleuren etwas kräftiger punktiert, hinten weit dichter, Abstände o,1 - o,3, vorne unten Abstände wiederum größer, sehr oberflächlich punktiert, glatte Zwischenräume. Propodeum wie beim Männchen, jedoch der das Mittelfeld umrandende Wulst kräftiger und stärker glänzend. Seitenfelder deutlich fein punktiert, dazwischen glatt. Hintere senkrechte Propodeumfläche mit vereinzelten Punkten oben und seitlich, mitten punktlos, spiegelglatt. Endteile der Tergite breit, auf Tergit 2 mitten so breit wie die Scheibe, scharf von den Scheiben abgesetzt. Tergit 1 auf der Scheibe 1o - 16 µ / 2,o - 4,o, die Endteile überall punktlos und spiegelglatt. Tergit 2 auf der Scheibe

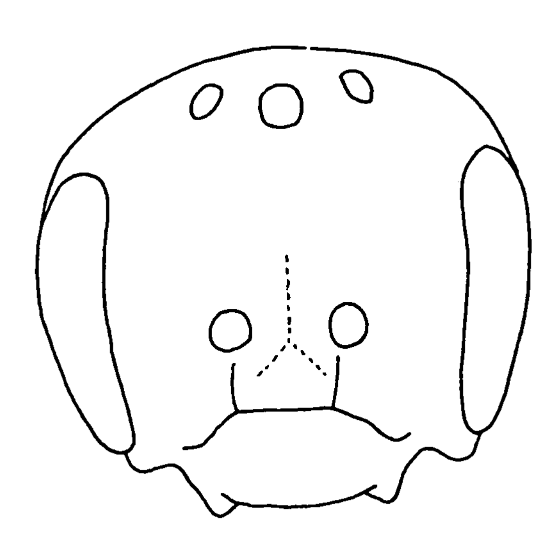


Abb. 12
D. punica ♀ Allotypus Gesicht
42 x

1o - 16 µ / o,5 bis 2,o. Tergit 3 wiederum zerstreuter, wie Tergit 1 punktiert. Tergit 4 mit zerstreuten erhabenen Punkten, alle Zwischenräume glatt.
Behaarung wie bei D. halictula (NYL.).
5 mm.

Differentialdiagnose:

Sehr nahe steht D. halictula (NYL.). Das Männchen von D. halictula hat jedoch keine eingedrückten Ringel auf den Geißeln, hat im Vergleich zur Körpergröße noch gröbere Kopfpunktierung, jedoch diese auf der Stirn zerstreuter, dazwischen nicht chagriniert, die Stirn oberhalb der Fühler nahezu von der Fühlerwurzel weg punktiert. Das Mesonotum ist ebenso grob wie die Kopfpunktierung, die Tergite sind noch wesentlich gröber punktiert als bei D. punica, das Propodeum ist kürzer, der Mittelfeldendteil breiter und stärker glänzend, das Mittelfeld gröber, parallel längsstreifig punktiert, die Seitenfelder punktiert auf glänzendem Untergrund. Sternit völlig anders geformt (Abb. 13).

Das Weibchen von D. halictula unterscheidet sich hauptsächlich durch gröber punktierte Stirn, etwas dichter punktiertes Mesonotum, äußerst dicht, scharf eingestochene Mesopleuren, kürzeres Propodeum, parallel-längsstreifiges Mittelfeld und deutlich gröber punktierte Tergite.

Holotypus (♂): Tunesien, Tunis, 16. 4. 1971.
Allotypus (♀): Tunesien, Jendouba, 1o km Nord, 15. 5. 1973.
Zwei Paratypen (♀): Tunesien, 1o km NW Tunis, 18. 5. 1973, alle leg. Gusenleitner, Typen c. m., Paratypen coll. G.

Dufourea (Dufourea) desertorum n. sp. ♀

Schwarz; Fühlergeißelunterseite auffallend hellocker, Adern und Stigma hellbraun, Analfranse rostgelb.

Gesicht (Abb. 14) queroval, l : b = 1,23 : 1,5o. Clypeus und Stirnschildchen in den Abständen sehr unregelmäßig punktiert, 16 - 26 µ / o,1 - 2,o, mitten Stirnschildchen völlig punktlos, dazwischen glatt. Stirn auf glattem Grund sehr zerstreut punktiert, 1o - 16 µ / 1,o - 6,o und noch zerstreuter. Schläfen etwas dichter punktiert, Kopfunterseite auf glattem, stark glänzendem Grund mit vereinzelten Punkten.

Mesonotum (Abb. 15) winzig, extrem zerstreut punktiert 8 - 16 µ / o,5 - 1o,o. Scutellum ebenso. Hypoepimeralfeld glatt, punktlos. Mesopleuren mit erhabenen, unregelmäßig runden, feinen Punkten, dazwischen glatt, nach hinten zu mit kaum bemerkbarer Zwischenchagrinierung. Propodeum wie bei D. punica ziemlich lang, so lang wie Scutellum und Postscutellum zusammen erscheinend. Mittelfeld sehr verworren gerunzelt, seitlich den Seitenrand des Mittelfeldes kaum erreichend. Der Mittelfeldend- und seitenrand breit, spiegelglatt, die Seitenfelder äußerst fein, zerstreut punktiert, auf glattem Grund, unten chagriniert und hintere senkrechte Propodeumfläche mit vereinzelten erhabenen Punkten auf glattem Grund.

Die Endteile der Tergite ziemlich schmal, horngelblich aufgehellt, alle Endteile punktlos, deutlich querchagriniert, glänzend. Tergit 2 und 3 auf der Basis ganz flach eingesattelt. Tergit 1 8 - 16 µ / o,5 - 2,o; Beulen zerstreuter punktiert, Zwischenräume glatt. Auf den folgenden Tergiten die Punktierung etwas feiner und zerstreuter, auf Tergit 4 feine, erhabene, sehr zerstreute Punkte.

Behaarung auffallend schneeweiß. Mesonotum ringsherum mit Resten von eng anliegenden filzigen Haaren. Tergite seitlich, besonders die Endtergite lang abstehend, weiß behaart. 4,5 mm.

Differentialdiagnose:

Auf Grund des zerstreut punktierten Mesonotums könnte man diese Art am ehesten mit D. eatoni SAUND. verwechseln; diese hat jedoch weit längeres Gesicht, kürzeres Propodeum, die Mittelfeldrunzeln reichen nicht bis ans Ende, die Seitenfelder sind oben unpunktiert und glatt, die Endteile wesentlich breiter, mitten nicht so scharf von der Scheibe abgesetzt. Die Tergite sind feiner und weit zerstreuter punktiert, Mesonotum (Abb. 16) dichter punktiert. Die Behaarung schmutzigbraun, die Fühlergeißelunterseite dunkelbraun.

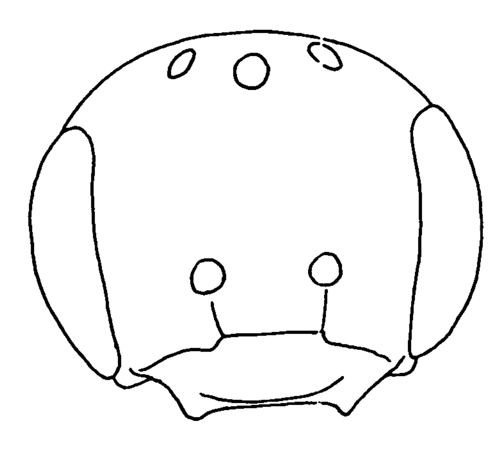


Abb. 14 D. desertorum ♀
Holotypus Gesicht 42 x

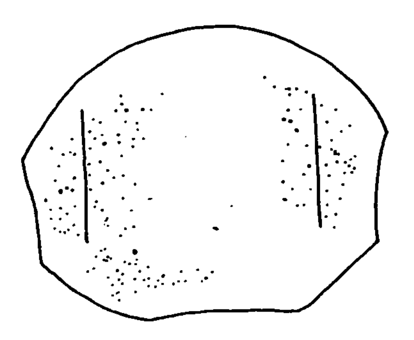


Abb. 15 D. desertorum ♀
Holotypus Mesonotum 42 x
Punktierung nur beiderseits der Mitte dargestellt; mitten durch die Nadel zerstört; seitlich ist eine Darstellung durch die perspektifische Verzerrung nicht mehr sinnvoll

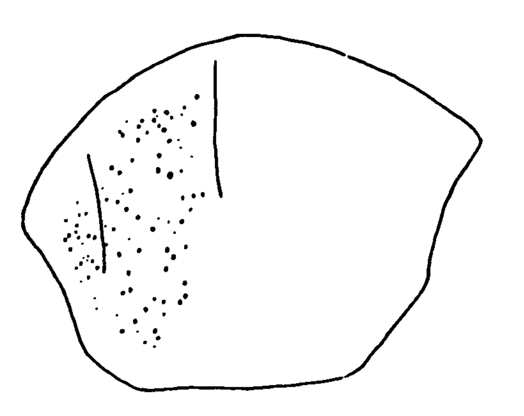


Abb. 16 D. eatoni ♀
Gesicht 42 x

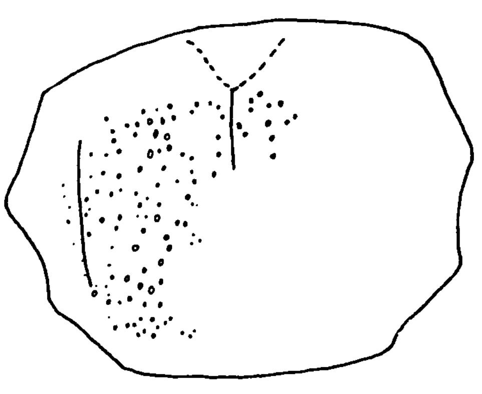


Abb. 17 D. similis ♀
Gesicht 42 x

Ähnlich ist auch D. similis FR. Diese unterscheidet sich durch gröber und dichter punktiertes Mesonotum (Abb. 17), zerstreuter punktierte Tergite, insbesonders Tergit 2 Scheibe mitten. Tergitscheibe auf Tergit 2 ist kürzer als der Endteil, auf der Basis tiefgewölbt; bei D. desertorum Tergit 2 an der Basis nur leicht gewölbt, die Scheibe flach und der Endteil nur halb so lang wie die Scheibe. Stirn und Scheitel ist wie bei D. similis ebenfalls dichter, wenn auch absolut sehr zerstreut punktiert, die Fühlergeißelunterseite braun.

Holotypus: Tunesien, 3o km NW Gabes, 4. 5. 1973, leg. Gusenleitner, coll. m.

Dufourea (Dufourea) eremica n. sp. ♂

Schwarz; Stirn in bestimmter seitlicher Beleuchtung stahlblau schimmernd, Fühlergeißelunterseite hell rostgelb, Adern und Stigma mitten hellgelb, alle Tarsen orangegelb, Endtergit und - sternit rötlich, Sternitendteile horngelblich aufgehellt.

Gesicht (Abb. 18) queroval, l : b = 1,44 : 1,79. Clypeus und Stirnschildchen fein, sehr dicht punktiert, ± 16 µ / o,1 - o,3. Stirn 16 - 2o µ / o,1 - o,3, dazwischen glatt; Scheitel feiner, unschärfer eingestochen punktiert, dazwischen leicht chagriniert. Kopfunterseite äußerst leicht wellig chagriniert, stark glänzend. Fühlergeißelglieder auf dem basalen Drittel mit eingedrückten Ringeln, die Geißel kurz (Abb. 19), nur bis zum Scutellum reichend, Geißelglied 3 (das schlankste von allen Geißelgliedern) l : b = o,26 : o,16.

Mesonotum fein, sehr dicht punktiert, ± 16 µ / o,1 - o,8, dazwischen glatt. Hypoepimeralfeld und Mesopleuren äußerst oberflächlich, fein zerstreut punktiert, sehr stark zwischenchagriniert, sodaß die Punkte in der Chagrinierung verschwinden. Propodeum nur etwas länger als das Scutellum, Mittelfeld nur am Ende mitten von der senkrechten Propodeumfläche abgegrenzt, nur sehr undeutlich gegen die Seitenfelder abgegrenzt, die Mittelfeldrunzeln nirgends das Ende erreichend, ziemlich parallelstreifig, zwischen den Runzeln chagriniert, die Chagrinierung gegen das Ende des Mittelfeldes sehr oberflächlich werdend und stark glänzend. Seitenfelder sehr fein, zerstreut punktiert, dazwischen so wie die hintere senkrechte Propodeumfläche sehr oberflächlich chagriniert, seidig glänzend. Hintertarsen schlank (Abb. 2o).

Tergitendteile scharf von der Scheibe abgesetzt,

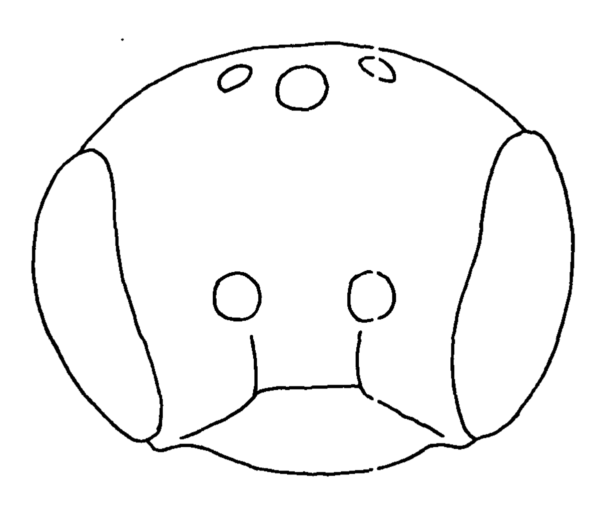


Abb. 18 D. eremica ♂ Holotypus Gesicht 42 x



Abb. 19 D. eremica ♂ Holotypus basale Geißelglieder von vorne 42 x

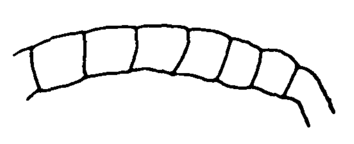


Abb. 26 D. rufiventris ♂ basale Geißelglieder 42 x

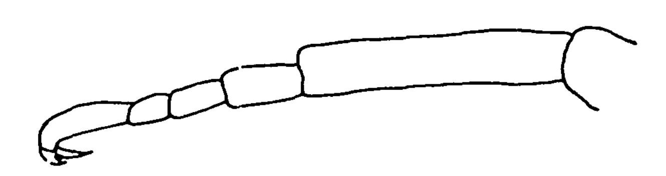


Abb. 2o D. eremica ♂ Holotypus rechte Hintertarsen 42 x

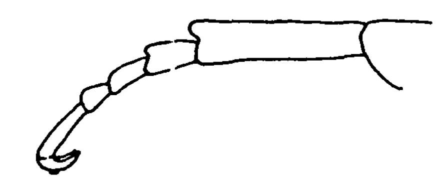


Abb. 27 D. rufiventris ♂ rechte Hintertarsen 42 x

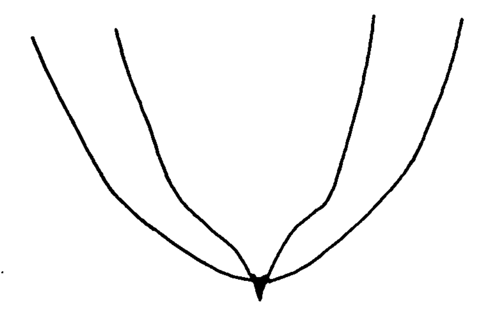


Abb. 21 D. eremica ♂ Holotypus Sternit 6 ventral 85 x

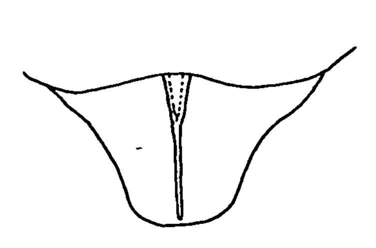


Abb. 28 D. rufiventris ♂ Sternit 6 ventral 85 x

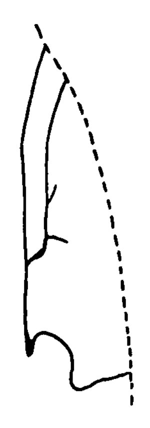


Abb. 22 D. eremica ♂ Holotypus Sternit 6 lateral von links 85 x

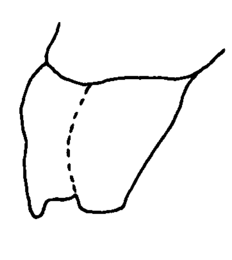


Abb. 29 D. rufiventris ♂ Sternit 6 lateral von links 85 x

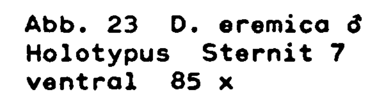
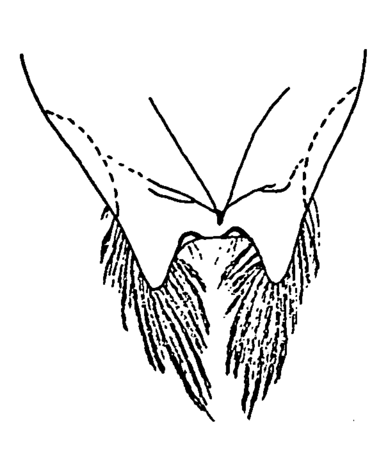


Abb. 23 D. eremica ♂ Holotypus Sternit 7 ventral 85 x



ziemlich schmal, Tergitbasis 2 und 3 kräftig und gleichmäßig eingesattelt. Tergit 1 auf der Scheibe mitten 12 - 2o µ / 1,o - 3,o, die Zwischenräume glatt, die Endteile völlig punktlos, deutlich querchagriniert, schwach glänzend. Tergit 2 auf der Scheibe etwas dichter als Tergit 1 punktiert; Tergit 3 die Punkte feiner und noch zerstreuter als auf Tergit 1. Die folgenden Tergite nur mit feinen, sehr zerstreuten Punkten, dazwischen sehr fein querwellig chagriniert, stark glänzend. Sternit 6 gekielt, ventral Abb. 21, lateral Abb. 22; Sternit 7 ventral Abb. 23; rechter Gonostylus dorsal Abb. 24, lateral Abb. 25.

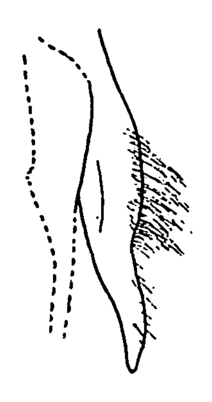


Abb. 24 D. eremica ♂ Holotypus rechter Gonostylus dorsal 85 x

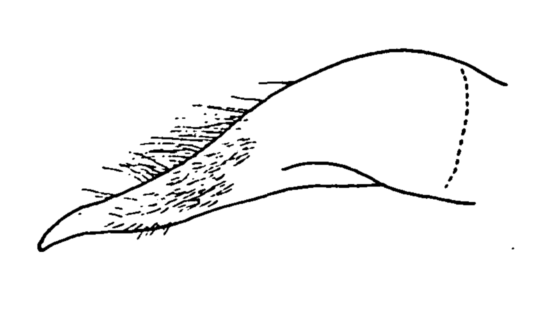


Abb. 25 D. eremica ♂ Holotypus rechter Gonostylus lateral 85 x

Clypeus und Stirnschildchen dicht, weiß, anliegend behaart; Körper sehr lang, abstehend struppig, schmutzig grauweiß behaart. Tergite schmutziggelb, abstehend borstenartig behaart. 5,5 - 6 mm.

Differentialdiagnose:

Durch das gekielte Endsternit in die Nähe von D. rufiventris FR. zu stellen; diese unterscheidet sich sehr leicht durch kürzere Fühler (Abb. 26). Das Gesicht ist deutlich länger, wenn auch noch kürzer als breit, das Mesonotum zerstreuter punktiert, Propodeum anders geformt; Tergite mitten flach von der Scheibe in den Endteil übergehend, sehr locker mit deutlichen filzartigen Haaren bedeckt. Hintertarsen kürzer (Abb. 27), Sternit 6

deutlicher gekielt, ventral Abb. 28, lateral Abb. 29.

Holotypus und ein Paratypus: Tunesien, 8 km süd Feriana, 9. 5. 1973, leg. Gusenleitner, coll. m. und G.

Dufourea (Dufourea) minutissima n. sp. ♂♀

♂: Schwarz; Fühlergeißelunterseite hell ockergelb, Tibien sehr schmal an Basis und Ende und alle Tarsen und Tergitendteile rötlichbraun, Adern braun, Stigma mitten aufgehellt gelblich durchscheinend.

Gesicht (Abb. 3o) queroval, l : b = 1,o8 : 1,25. Clypeus 12 - 16 µ / o,1 - o,8, Stirnschildchen 12 - 2o µ/ o,1 - o,3, Stirn 12 - 16 µ / o,1 - 2,o punktiert, Zwischenräume überall glatt. Schläfen am Rand sehr fein, unregelmäßig punktiert, Kopfunterseite glatt. Geißel kurz (Abb. 31), Geißelglied 3 l : b = o,1o : o,13, Geißelglied 4 l : b = o,13 : o,14.

Mesonotum 1o - 12 µ / o,8 - 5,o punktiert, dazwischen spiegelglatt. Mesopleuren oben 12 - 2o µ / o,3 - 3,o, dazwischen glatt, Hypoepimeralfeld etwas feiner punktiert. Propodeum mitten so lang wie Scutellum erscheinend, Mittelfeld gleichmäßig halbmondförmig, bis ans Ende längsgerunzelt mit chagrinierten Zwischenräumen, gegen die Seitenfelder zu mit einer spiegelglatten Zone abgegrenzt, Seitenfelder 1o - 16 µ / o,1 - o,5 punktiert.

Tergitendteile auf allen Tergiten auch mitten deutlich von der Basis abgesetzt, auf Tergit 2 der Endteil etwa ein Drittel der Länge der Scheibe einnehmend. Tergit 1 auf der Basis punktlos, glatt, nach oben zu feine Punkte; die Scheibe von Tergit 1 und 2 12 - 2o µ / o,1 - 1,o punktiert, Tergit 3 1o - 12 µ / o,5 - 1,5, Tergit 4 noch etwas zerstreuter. Alle Endteile punktlos und glatt. Sternite fein, undeutlich flach punktiert. Sternit 6 mit doppelt gezahntem Längskiel, ventral Abb. 32, lateral Abb. 33. Gonostylus dorsal Abb. 34, lateral Abb. 35.

Kopf und Thorax spärlich, struppig abstehend, schneeweiß behaart, Gesicht, Pleuren und Propodeum seitlich unten dichter behaart, Tergit 1 bis 3 auf der Basis querüber locker, weiß behaart. Tergit 3 bis 5 am Ende, das Sternitende seitlich anliegend, cremegelb behaart.

Variationsbreite in der Färbung: ein Paratypus auf der Basis von Tergit 1 bis 3 rötlichbraun aufgehellt, der andere Paratypus auf Tergit 1 bis 3 fast ganz rötlichbraun, nur die Beulen dunkler.

4 mm.

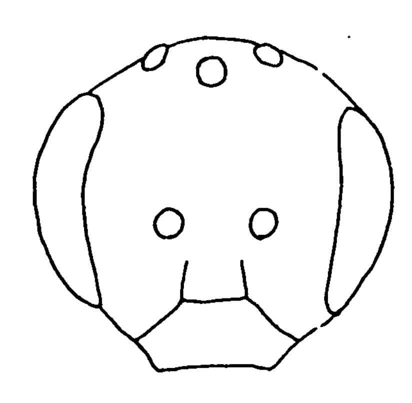


Abb. 3o D. minutissima ♂ Holotypus Gesicht 42 x

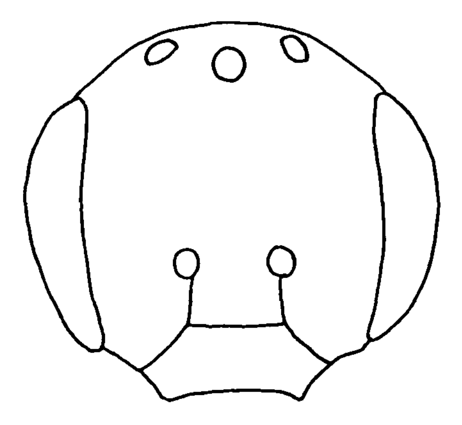


Abb. 36 D. minutissima ♀ Allotypus Gesicht 42 x

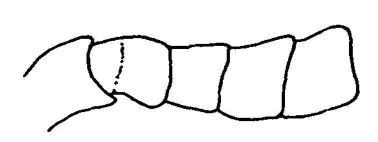


Abb. 31 D. minutissima ♂ Holotypus basale Geißelglieder von vorn 85 x

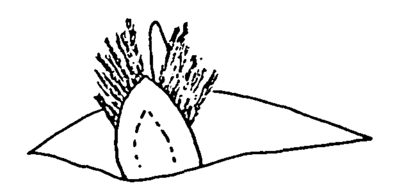


Abb. 32 D. minutissima ♂ Holotypus Sternit 6 ventral etwas seitlich gesehen 85 x



Abb. 34 D. minutissima ♂ Holotypus rechter Gonostylus dorsal 85 x

Abb. 35 D. minutissima ♂ Holotypus rechter Gonostylus lateral 85 x



Abb. 33 D. minutissima ♂ Holotypus Sternit 6 lateral von links 85 x

♀: Schwarz; Fühlergeißelunterseite und Adern mit Stigma hellocker, Tergit 1 - 3 orangenrot, nur seitlich vor den Beulen mit dunklem Fleck. Beine dunkelrötlichbraun bis schwarz.

Gesicht (Abb. 36) queroval, l : b = 1,19 : 1,37. Clypeus querüber stark gewölbt, spiegelglatt, nur mit ganz wenigen, sehr flachen, zerstreuten Punkten um 24 μ. Stirnschildchen 1o - 16 μ / o,1 - o,5, Stirn 8 - 16 μ / o,1 - 3,o, dazwischen glatt. Schläfen sehr fein, mäßig dicht punktiert auf glattem Grund.

Mesonotum 12 - 16 μ / 3,o - 6,o, vorne und seitlich dichter punktiert, o,8 - 2,o die Abstände, dazwischen überall glatt. Hypoepimeralfeld und Mesopleuren 8 - 22 μ/ o,1 - 1,o punktiert, Zwischenräume glatt. Propodeum wie beim Männchen geformt, die feine Runzelung noch flacher und gleichmäßiger, die Seitenfelderpunktierung etwas zerstreuter. Hinterleib sehr breit. Tergite deutlich auch mitten von der Scheibe abgesetzt, auf Tergit 2 der Endteil knapp halb so lang wie die Scheibe mitten, Tergit 1 völlig glatt und punktlos, auf der Scheibe 6 - 1o μ / o,8 - 2,o, Endteile überall sehr fein, netzartig quergerieft, ohne deutliche Punkte; Tergit 2 noch etwas zerstreuter als Tergit 1 punktiert. Tergit 3 sehr flach, schräg von hinten eingestochen, ± 8 μ / 2,o - 3,o punktiert.

Kopf und Thorax wie beim Männchen behaart. Tergit 1 seitlich vorne leicht fleckenartig weiß behaart, die folgenden Tergite in der Behaarung stark abgerieben, vermutlich auf Tergit 2 Reste von einer Basalbinde, und Tergit 3 und 4 zumindest seitlich deutliche Endborsten, die an der Basis des Endteiles entspringen. 4 mm.

Differentialdiagnose:

Das Männchen ist von allen anderen bisher bekannten paläarktischen Arten durch den doppelgezähnten Kiel von Sternit 6 und das zerstreut punktierte Mesonotum sehr leicht zu unterscheiden.

Das Weibchen ist in der Färbung äußerst ähnlich dem nur etwas größeren D. rufiventris FR. Diese ebenfalls nordafrikanische Art ist sehr leicht durch das fein, sehr dicht punktierte Mesonotum zu unterscheiden. D. desertorum EB. hat noch zerstreuter, feiner punktiertes Mesonotum und ist vor allem durch die schmäleren Tergitendteile und weit kräftiger eingestochen punktierte Tergite zu unterscheiden. D. similis FR. und D. eatoni SAUND., die ähnlich zerstreut punktiertes Mesonotum haben, sind weit größer und haben neben anderen Unterscheidungsmerkmalen längeres Gesicht.

Holotypus (♂), Allotypus (♀) und zwei Paratypen (♂): Tunesien, 1o km SE Gabes, 2. 5. 1973, leg. Gusenleitner; Typen coll. m, Paratypen coll. Gusenleitner und Heinrich.

Dufourea (Halictoides) graeca n. sp. ♂♀

♂: Völlig schwarz. Gesicht (Abb. 37) l : b = 1,6o : 1,84.

Clypeus 2o - 26 µ / o,1 - o,2, Zwischenräume leicht chagriniert, Stirnschildchen zwischen den Fühlern ebenso, unten feiner und zerstreuter punktiert. Stirn oberhalb der Fühler mit beiderseits einer glatten punktlosen Stelle, die Stirn 16 - 22 µ / o,1 - o,3 punktiert, am Scheitel die Abstände bis o,8, hier dazwischen auch leicht chagriniert. Schläfen hinter den Augen äußerst fein, weiter hinter grob, jedoch äußerst flach und unscharf punktiert, dazwischen chagriniert und matt, ebenso die Kopfunterseite. Fühlergeißel (Abb. 38); die Ringeln in den mittleren Geißelgliedern rund die Hälfte der Gliedlänge einnehmend, Geißelglied 3 von vorne gesehen l : b = o,3o : o,16.

Mesonotum 1o - 22 µ / o,5 - 3,o, vorne etwas feiner und dichter punktiert. Hypoepimeralfeld und Mesopleuren 12 - 22 µ / o,1 - 1,5, dazwischen spiegelglatt, unten flacher, etwas gröber punktiert, chagriniert. Propodeum gerundet, Mittelfeld horizontal, leicht konkav, am Ende dreieckig in die hintere senkrechte Propodeumfläche hineinreichend, sehr fein verworren längsgerunzelt, matt. Seitenfelder neben dem Mittelfeld fein zerstreut punktiert, dazwischen glatt; nach unten zu die Punktierung dichter, verworren, in Chagrinierung übergehend, matt.

Alle Tergitendteile deutlich, jedoch unscharf von der Scheibe abgesetzt. Tergit 1 auf der Scheibe 8 - 16 µ / o,5 - 4,o punktiert, Zwischenräume kaum bemerkbar chagriniert, Endteil punktlos auf stark glänzender Fläche mit einer Andeutung von Resten netzartiger Chagrinierung. Tergit 2 ebenso punktiert, Tergit 3 und 4 die Scheibenpunktierung noch zerstreuter, die Punkte leicht erhaben werdend wie auf den folgenden Tergiten, die Chagrinierung auf den punktlosen Endteilen nirgends deutlicher werdend als auf Tergit 1. Sternite sehr flach konkav ausgewölbt, Sternit 5 querüber am Ende mit einer erhabenen Leiste, Sternit 6 beiderseits der Mitte mit je einem Höcker (Abb. 39). Gonostylus dorsal Abb. 4o, ventral Abb. 41, lateral Abb. 42.

Kopf und Thorax schmutzig weiß behaart; Clypeus und Stirnschildchen mit lang abstehenden weißen Haaren. Tergite nur seitlich mit borstigen, gelblichweißen

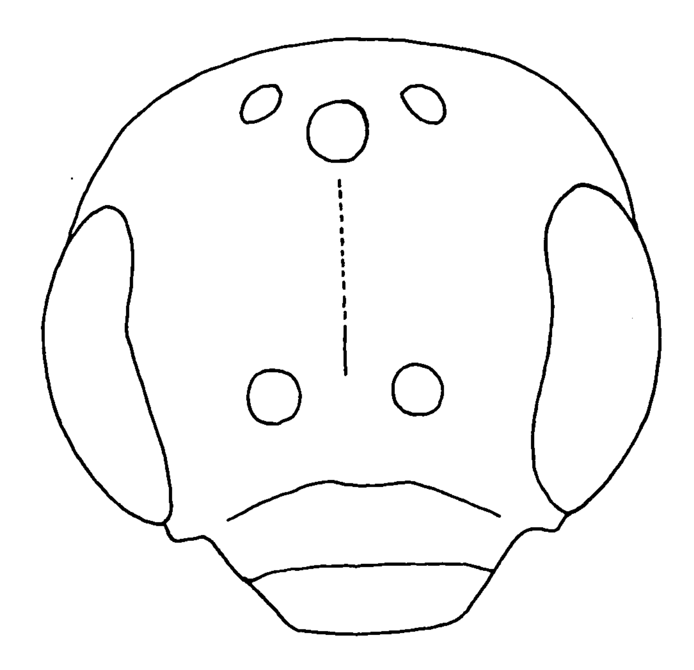


Abb. 37 D. graeca ♂ Holotypus Gesicht (Labrum ausgestreckt) 42 x

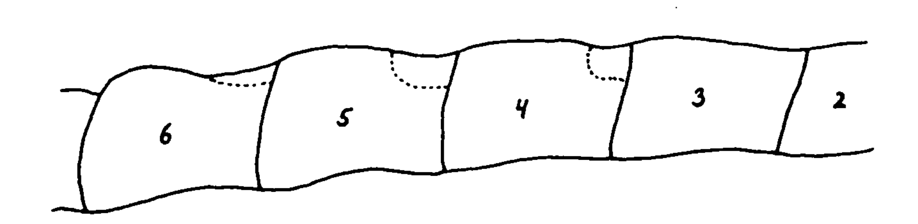
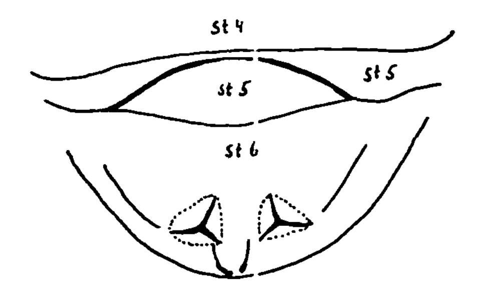


Abb. 38 D. graeca ♂ Holotypus basale Geißelglieder, von oben gesehen, 85 x

D. graeca ♂ Holotypus Abb. 39 - 42



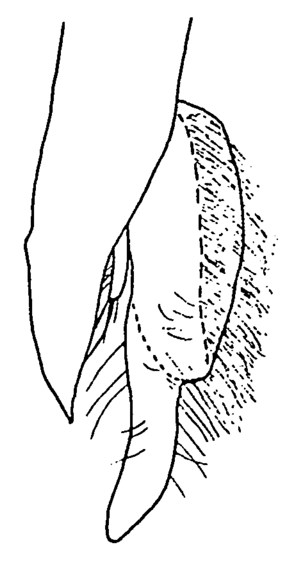
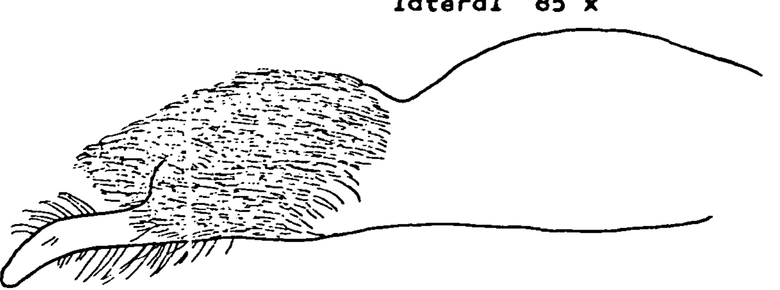


Abb. 39 Sternit 5 und 6
ventral 42 x

Abb. 4o rechter
Gonostylus dorsal 85x


Abb. 41 rechter Gonostylus
ventral 85 x


Abb. 42 rechter Gonostylus
lateral 85 x



Haaren, die besonders auf der Basis des Endteils sehr deutlich hervortreten. 5,5 - 6 mm.

♀: Völlig schwarz bis auf Tergitendteile 3 und 4, diese am Ende leicht gelblich aufgehellt. Analfranse dunkelbraun.

Gesicht (Abb. 43) leicht queroval, l : b = 1,61 : 1,89. Clypeus mitten 28 - 32 μ / o,5 - 2,o, auf der Basis weit feiner und dichter punktiert, hier auch chagriniert, sonst glatt. Stirnschildchen mitten punktlos und spiegelglatt, ringsherum 12 - 2o μ / o,1 - o,3. Stirn 12 - 32 μ / o,1 - o,5, oberhalb der Fühler zerstreuter punktiert, Abstände bis 1,5. Zwischenräume glatt; Schläfen und Kopfunterseite ebenso punktiert, glatte Zwischenräume.

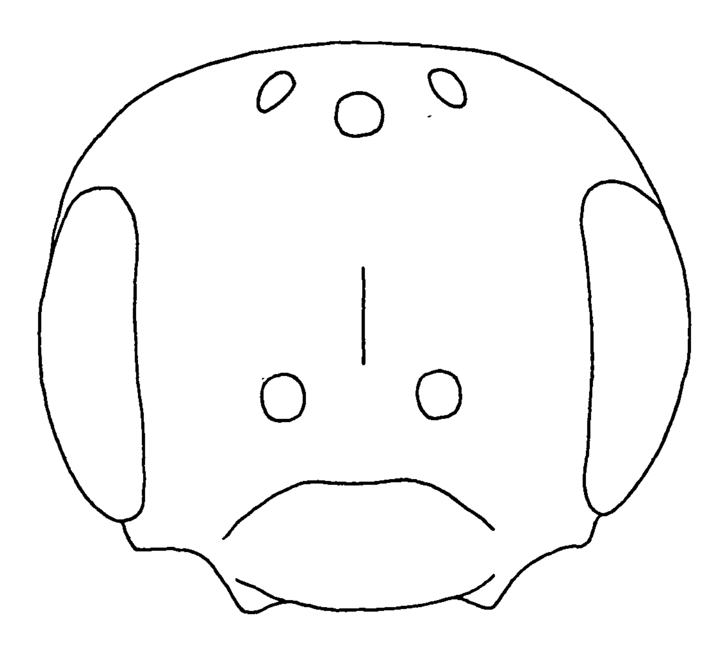


Abb. 43 *D. graeca* ♀ Allotypus Gesicht 42 x

Mesonotumpunktierung aus feineren und gröberen Punkten gemischt, feine Punkte 16 - 2o μ, grobe Punkte ± 24 μ / o,3 - 1,5. Mesopleuren und Hypoepimeralfeld ebenso punktiert, durchschnittlich etwas feiner, Zwischenräume überall glatt, lediglich an den Mesopleuren unten vorne matt, die Punkte in Chagrinierung

übergehend. Propodeum wie beim Männchen, jedoch Seitenfelder oben äußerst fein, zerstreut punktiert, 8 - 16 μ/ o,1 - 2,o, dazwischen glatt.

Tergitendteile deutlich von den Scheiben abgesetzt. Tergit 1 auf der Basis beiderseits der Mitte auf spiegelglattem Grund sehr fein, mäßig zerstreut punktiert (8 - 12 μ / 1,o - 3,o), auf der Scheibe mitten noch zerstreuter punktiert (8 - 16 μ / 1,o - 6,o und noch zerstreuter), Beulen punktlos, dazwischen überall glatt. Endteile punktlos, stark glänzend, auf Tergit 1 und 2 die Endteile sehr verloschen netzartig skulptiert. Die Punktierung auf den Scheiben der Tergite 2 - 4 fein und unregelmäßig.

Behaarung in Form und Ausdehnung wie bei D. dentiventris (NYL.), jedoch heller, weitgehend schmutzig grau bis graubraun. 6 - 6,5 mm.

Differentialdiagnose:

Das Männchen von D. graeca ist in die Nähe von D. inermis (NYL.) wegen des seitlich ungezähnten Sternits 5 zu stellen. D. inermis unterscheidet sich jedoch durch etwas längere Fühler, umgekehrt hat D. dentiventris kürzere Fühler als D. graeca. Vor allem sind D. inermis und D. schmiedeknechti (KOHL) durch deutlicher, gleichmäßig dicht punktierte Scheiben der Tergite leicht zu unterscheiden.
Das Weibchen von D. inermis ist leicht zu unterscheiden an den weit stärker, gleichmäßig dichter punktierten Scheiben der Tergite. D. dentiventris unterscheidet sich durch etwas dichter punktiertes Mesonotum und dichter punktierte Stirn, zum Teil auch klein wenig dichter punktierte Scheiben der Tergite. Das unbekannte Weibchen von D. schmiedeknechti dürfte sich an analogen Merkmalen entsprechend dem Männchen sicher durch stärker punktierte Tergite unterscheiden.

Holotypus (♂), Allotypus (♀), Paratypen (7 ♂♂, 1 ♀):
Griechenland, Peloponnes, Chelmos (Aroania Ori), 2ooo m, 11. 7. 1974.
Weitere Paratypen (♂): wie Holotypus, jedoch 22oo m (2 Ex.); Chelmos, oberes Styx-Tal 19oo - 22oo m, 13. 7. 1974 (1 Ex.) und Griechenland, Olymp-Ostseite, 25oo m, 2o. 7. 1974 (1 Ex.), alle leg. et coll. m.

Namensableitungen

styx — Flußname aus der griechischen Mythologie; der Bach, der den zentralen Chelmos entwässert, trägt seit der Antike diesen Namen

punica — punisch - antiker Name für die Karthager, im Gebiet des heutigen Tunesiens

desertorum gen. von deserta - Einöden

minutissima - die allerkleinste (Dufourea)

graeca — griechisch

Danksagung

Für die Überlassung von Material, Studienmöglichkeit an Typen oder Beschaffung von Literatur für diese Publikation danke ich in alphabetischer Reihenfolge:

P. Passerin d'Entrèves (Turin), M. Fischer (Wien), J. Gusenleitner (Linz), W. Groß (München), W. Grünwaldt (München), J. Heinrich (Aschaffenburg), E. Königsmann (Berlin), D. S. Peters (Frankfurt/M).

Z i t i e r t e L i t e r a t u r

FRIESE, H., 1898: Beiträge zur Bienenfauna von Ägypten. - Termes Füzetek 21, p. 3o3 - 313.

KOHL, F., 19o5: Ergebnisse einer naturwissenschaftlichen Reise zum Erdschias-Dagh (Kleinasien). - Ann. Nat. Mus. (Wien) 2o,(Halictoides p. 24o - 241).

MORAWITZ, F., 1865: Über einige Andrenidae aus der Umgegend von St. Petersburg. - Hor. Soc. ent. Ross. 3, p. 61 - 79.

MORAWITZ, F., 1868: Ein Beitrag zur Hymenopteren-Fauna des Ober-Engadins. - Hor. Soc. ent. Ross. 5 (Dufoureinae p. 46 - 49).

MUESEBECK et al., 1951: Hymenoptera of America North of Mexico Synoptic Catalog. Washington, D.C. (Dufoureinae p. 1129 - 1134).

NYLANDER, W., 1848: Adnotationes in expositionem monographicam apum borealium. - Notiser ur Sällsk. Fauna Fennica Förhandl. 1, (Halictoides p. 195 - 197).

NYLANDER, W., 1852: Revisio synoptica apum borealium. - Notiser ur Sällsk. Fauna Fenn. Förhandl. 2 (Dufoureinae p. 235 - 236).

POPOV, V., 1959: Novye vostočnoaziatskie vidy rodov Dufourea i Halictoides (Hymnoptera, Halictidae). - Entomol. Obozrenie 38, p. 225 - 237.

SAUNDERS, E., 19o8: Hymenoptera aculeata collected in Algeria by the Rev. A. E. Eaton and the Rev. Francis David Morice. Part III. Anthophila. - Trans. ent. Soc. London 2 (Dufoureinae p. 225 - 226).

Anschrift des Verfassers:

Andreas W. Ebmer
Puchenau 1, A - 4o2o Linz